

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :

2 797 818

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

99 10721

⑤① Int Cl⁷ : B 60 J 7/06, B 60 J 7/08, 7/185, 7/20

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 24.08.99.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.03.01 Bulletin 01/09.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA — FR.

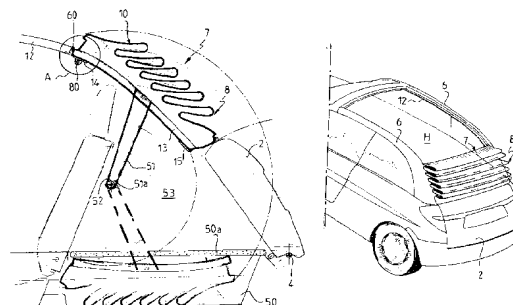
⑦② Inventeur(s) : BOLLE REDDAT JEAN CHRISTOPHE.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA.

⑤④ MODULE DE RECOUVREMENT AMOVIBLE D'UN HABITACLE DE VEHICULE AUTOMOBILE ET UN
VEHICULE AUTOMOBILE EQUIPE D'UN TEL MODULE.

⑤⑦ La présente invention concerne un module de recouvrement amovible d'un habitacle de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte pour chaque côté latéral du véhicule une ridelle de pavillon (6) constitué d'une pièce sensiblement en forme d'arc fixe à la structure du véhicule, chacune des ridelles (6) supportant une cassette amovible (8) formant « lunette arrière » du véhicule et un dispositif de toit souple (7) susceptible de coulisser entre deux positions extrêmes respectivement une position repliée sur la cassette (8) et une position dépliée recouvrant l'habitacle du véhicule.



FR 2 797 818 - A1



La présente invention concerne un module de recouvrement amovible d'un habitacle de véhicule automobile et un véhicule automobile équipé d'un tel module.

5 Elle se rapporte plus particulièrement à un module de recouvrement pour véhicule permettant de transformer une berline en un véhicule entièrement découvrable ou en cabriolet.

Quelques définitions sont rappelées ci-après.

10 Une berline est un véhicule automobile à carrosserie fermée avec deux ou quatre portes latérales, offrant au moins quatre places. Un cabriolet est un véhicule automobile équipé d'un pare-brise fixe et d'un toit généralement en
15 toile amovible sans encadrement supérieur de porte, dérivé le plus souvent d'une berline.

On connaît déjà des véhicules du type berline équipés d'un toit rigide escamotable et apte à être rangé (ou plié) dans une partie du coffre
20 de manière manuelle ou électrique pour fermer et ouvrir l'habitacle du véhicule selon les conditions climatiques extérieures. Ce type de toit s'avère coûteux et occupe beaucoup de place dans le coffre en position repliée.

25 L'invention a pour but de proposer un dispositif simple à mettre en œuvre et permettant de métamorphoser très rapidement l'aspect d'un véhicule, de la configuration berline en véhicule découvrable ou en cabriolet
30 et inversement.

A cet effet l'invention a pour objet un module de recouvrement amovible d'un habitacle de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte pour chaque côté latéral du véhicule

une ridelle de pavillon constitué d'une pièce sensiblement en forme d'arceau fixée à la structure du véhicule, chacune des ridelles supportant une cassette amovible formant
5 « lunette arrière » du véhicule et un dispositif de toit souple susceptible de coulisser entre deux positions extrêmes respectivement une position repliée sur la cassette et une position dépliée recouvrant l'habitacle du véhicule.

10 Suivant des caractéristiques de différents modes de réalisation de l'invention :

- la cassette comporte des moyens de guidage reliant la cassette à la structure du véhicule destinés à permettre le démontage de cette
15 dernière et son rangement dans un logement réalisé dans le coffre du véhicule, lorsque le dispositif de toit est en position extrême replié sur la cassette ;

- la cassette est composée de deux glissières
20 reliées entre elles par deux traverses situées à chaque extrémité des glissières ;

- la cassette est composée de deux brancards reliés par une traverse en partie supérieure sur lesquels sont articulées dans leurs parties
25 supérieures autour d'un axe transversal deux glissières reliées ensembles en partie inférieure par une traverse ;

- une vitre en verre est solidarisée aux glissières articulées dans leur partie
30 supérieure autour de l'axe ;

- au moins un vérin est interposé entre une glissière et un brancard ;

- les moyens de guidage sont constitués de deux bras sensiblement verticaux disposés respectivement de part et d'autre de la cassette, chacun de ces bras étant relié
5 fixement par l'une de ses extrémités sensiblement au niveau de la partie médiane de la cassette et est articulé par son extrémité opposé sur l'un des flancs latéraux de la caisse du véhicule correspondant.

10 - la cassette comporte un dispositif de compensation constitué d'un ressort hélicoïdal monté coaxialement sur chacun des axes d'articulation des bras, l'une des extrémités du ressort étant lié au bras et l'autre extrémité
15 étant lié au flanc de la caisse ;

- un mécanisme de verrouillage constitué d'au moins un taquet mobile transversalement est solidaire des glissières constituant la partie mobile de la cassette qui est apte à s'engager
20 dans un évidement réalisé sur le brancard constituant la partie fixe ;

- le dispositif de toit est constitué d'un toit en toile souple à l'intérieur duquel est agencé une pluralité de baleines disposées
25 transversalement par rapport au véhicule, parallèles et équidistantes les unes des autres en position toit déplié, chacune de ses baleines étant munie à ses extrémités libres d'un chariot qui est apte à coulisser longitudinalement dans
30 un profilé réalisé sur chacune des ridelles et dans une glissière disposée de part et d'autre de la cassette prolongeant longitudinalement les profilés ;

- le dispositif de toit est pourvu d'un
35 mécanisme d'entraînement permettant de déplacer

le toit en toile agencé sur la cassette ;

- le mécanisme d'entraînement comporte un moteur électrique enroulant ou déroulant un fil couissant dans les glissières et les profilés
5 relié aux chariots du dispositif de toit ;

- la cassette est munie de moyen d'indexage assurant l'alignement longitudinal entre les profilés des ridelles de pavillon et les glissières de la cassette ;

10 - le verrouillage de la cassette est assuré par des verrous situés dans la partie sensiblement supérieure de la cassette de part et d'autre des glissières ou des brancard aptes à s'engager dans la ridelle ;

15 Un autre objet de la présente invention concerne un véhicule automobile caractérisé en ce qu'il comporte un module de recouvrement tel que mentionné ci-dessus.

Suivant des caractéristiques de différents
20 modes de réalisation de l'invention :

- la cassette est apte à être rangée dans un logement réalisé dans le plancher du véhicule situé dans le compartiment du coffre ;

- le logement est recouvert par un plancher
25 monté sur des glissières longitudinales ;

- chacune des ridelles de pavillon est susceptible d'être démontée et est pourvue à l'une de ses extrémités libres d'un mécanisme de fixation avec la structure du véhicule et d'un
30 moyen d'indexage de chaque ridelle avec la structure ;

- chacune des ridelles est montée fixement

sur la caisse et articulée dans sa partie médiane suivant un axe sensiblement vertical permettant par pivotement, rapprochement et verrouillage des parties amonts de chacune des
5 ridelles l'une à l'autre la formation d'un arceau de sécurité en cas de retournement.

Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la
10 description suivante d'un exemple de réalisation, en se référant aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un véhicule équipé d'un module de recouvrement de
15 l'habitacle selon la présente invention en configuration « berline »;

- les figures 2 et 3 sont des vues analogues à la figure 1 représentant respectivement le véhicule en configuration «découvrabilité
20 partielle» et en configuration «découvrable», c'est-à-dire toit replié entièrement sur la lunette arrière du véhicule;

- la figure 4 est une vue de côté du toit replié sur l'arrière du véhicule tel que
25 représenté sur la figure 3, illustrant également le toit en position escamotée dans le coffre;

- la figure 5 est une vue de détails à plus grande échelle de la partie cerclée A de la figure 4 ;

30 - les figures 6 et 7 sont des vues respectivement suivant les lignes VI-VI et VII-VII de la figure 5 à plus grande échelle ;

- la figure 8 est une vue en perspective partielle d'un véhicule équipé du toit selon l'invention en configuration « découvrable » ;

5 - la figure 9 est une vue analogue à la figure 4 selon une variante de réalisation de la lunette arrière ;

- la figure 10 est une vue en coupe suivant la ligne IX-IX de la figure 9 ; et

10 - la figure 11 est une vue analogue à la figure 8 en configuration « cabriolet ».

Dans la suite de la description les termes «avant» ou «arrière» , sont à considérer par rapport à l'avant ou à l'arrière du véhicule.

15 On a représenté sur les figures 1 à 3, un véhicule automobile en configuration berline équipé d'un module 1 de recouvrement amovible de l'habitacle H, d'un hayon 2 arrière et d'au moins une porte latérale 3 pour chaque côte du véhicule de telle sorte que l'accès à
20 l'habitacle H du véhicule automobile soit facilité.

25 De façon avantageuse, on notera que la partie supérieure 2S du hayon 2 est sensiblement située dans le même plan que la partie supérieure 3S du caisson 3c de chaque porte 3 comme visible aux figures 1 à 3, permettant ainsi d'avoir un véhicule en configuration cabriolet (Figure 11) lorsque le module 1 de recouvrement de l'habitacle est complètement retiré.

30 Dans notre mode de réalisation préférée, le hayon 2 est articulé dans sa partie basse autour d'un axe transversal 4 par rapport au véhicule

fixé sur la structure arrière de ce dernier au voisinage du pare-chocs arrière 5.

5 Ce hayon 2 est susceptible de pivoter autour de l'axe 4 transversal entre deux positions extrêmes respectivement une position fermée (Figure 1) et une position ouverte (Figure 11) afin de permettre l'accès à l'habitacle du véhicule et notamment au coffre.

10 Le module 1 de recouvrement de l'habitacle comporte pour chaque côté latéral du véhicule une ridelle 6 de pavillon amovible constitué d'une pièce sensiblement verticale en forme d'arceau destiné à être fixée à la structure S du véhicule par l'intermédiaire de ses
15 extrémités libres de manière à supporter un dispositif de toit 7 souple découvrable et amovible apte à être rangé à l'intérieur du véhicule selon l'invention, formant pavillon de toit en position dépliée, comme représenté sur
20 la Figure 1, recouvrant ainsi ledit véhicule.

Le module 1 de recouvrement de l'habitacle comporte en outre une cassette 8 amovible située au droit du hayon 2 arrière et fixée également sur les ridelles 6 de pavillon formant ainsi une
25 lunette arrière pour le véhicule en configuration berline comme visible sur la figure 1. On comprend aisément qu'une toile translucide ou un verre 9 est fixé(e) sur la cassette 8 afin de fermer l'habitacle et
30 permettre une vision arrière pour le chauffeur.

Le dispositif de toit 7 est constitué d'un toit en toile souple 10 à l'intérieur duquel est agencé de manière connue une pluralité de baleines 11 disposées transversalement par
35 rapport au véhicule, parallèles et équidistantes

les unes des autres en position toit déplié (figure 1). Chacune de ses baleines est munie à ses extrémités libres d'un chariot, non représenté, mobile longitudinalement dans un profilé 12 réalisé sur chacune des ridelles 6 et
5 situé dans la partie de la ridelle 6 sensiblement horizontale.

Avantageusement, la cassette 8 est composée de deux glissières 13 reliées entre elles par
10 deux traverses 14 et 15 situées à chaque extrémité des glissières 13, comme visible sur la figure 4. Chacune des glissières 13 de la cassette 8 prolonge longitudinalement les
15 profilés 12 de chacune des ridelles 6 de pavillon de manière à permettre aux chariots de chaque baleine 11 leurs déplacement longitudinal sur cette cassette 8, et ainsi obtenir une découvrabilité totale de l'habitable du véhicule, comme représenté à la Figure 3.

20 Chaque chariot est déplacé longitudinalement dans le profilé 12 et la glissière 13 soit de manière manuelle par l'utilisateur en déplaçant l'extrémité avant du toit toile vers l'arrière, soit de manière électrique par l'intermédiaire
25 par exemple d'un fil, non représenté, relié au chariot d'extrémité, guidé dans le profilé 12 et la glissière 13 et entraîné dans un déplacement longitudinal par l'intermédiaire d'un moteur électrique commandé par un interrupteur situé
30 par exemple au poste de commande, enroulant ou déroulant ledit fil selon la manœuvre désirée par l'utilisateur, ouverture ou fermeture du toit. On notera que dans la variante électrique, non représenté en détail, le moteur électrique
35 est avantageusement situé dans la partie inférieure médiane de la cassette 8.

On décrira maintenant plus en détail la fixation de la cassette, en relation avec les figures 4 à 9.

De manière à permettre le montage et le
5 rangement de la cassette 8 dans un logement 50 réaliser dans un faux plancher situé au dessus du coffre, cette dernière comporte des moyens de guidage 51 et éventuellement un dispositif de compensation 52 destinés à aider l'utilisateur
10 dans la manipulation de la cassette 8 lors du montage ou du rangement de celle-ci.

Avantageusement, un moyen d'indexage 60 est situé à l'extrémité supérieure de chaque glissière 13 afin de permettre un alignement
15 entre les profilés 12 des ridelles 6 et les glissières 13 de la cassette 8. Ce moyen d'indexage 60 est constitué d'une broche 60a qui coopère avec un logement 60b réalisé dans le fond des profilés 12, comme représenté sur les
20 figures 5 et 6.

Les moyens de guidage 51 sont constitués de deux bras sensiblement verticaux disposés respectivement de part et d'autre de la cassette 8. Chacun de ces bras 51 est relié fixement par
25 l'une de ses extrémités sensiblement au niveau de la partie médiane de la glissière 13 et est articulé autour d'un axe 51a par son extrémité opposé sur l'un des flancs latéraux 53 de la caisse du véhicule correspondant.

30 Le dispositif de compensation 52 est constitué, avantageusement, d'un ressort hélicoïdal monté coaxialement sur chacun des axes d'articulation 51a des bras 51. L'une des extrémités du ressort étant lié au bras et

l'autre extrémité étant lié au flanc de la caisse, comme schématisé sur la figure 8.

Un tel dispositif permet d'assister l'utilisateur dans la manipulation de la cassette lors de son rangement ou de sa fixation sur les ridelles de pavillon.

Comme mentionné plus haut, la cassette 8 est pourvue de deux traverses 14 et 15 disposées respectivement à l'extrémité supérieure et à l'extrémité inférieure qui relie les glissières 13 afin de rigidifier celle-ci et éviter tous vrillement de la cassette 8 lors de ces différentes manipulations mentionnée ci-dessus.

Par ailleurs, la cassette 8 est également munie de chaque côté latéral d'un verrouillage 80 avec la ridelle 6 de pavillon correspondante. Ce moyen de verrouillage 80 est composé par exemple d'un pion 80a transversal situé dans la partie sensiblement supérieure de la cassette 8, qui est destiné à s'engager automatiquement, lors du montage, dans un logement 81 réalisé dans la ridelle 6. Cet engagement automatique du pion dans son logement 81 est obtenu par la coopération de l'extrémité du pion 80a qui est mobile transversalement avec une rampe 82 réalisée sur la ridelle 6, située à l'entrée du logement 81, comme représenté à la figure 7, déplaçant ainsi ledit pion 80a par le poids de la cassette 8.

Le déverrouillage des moyens de verrouillage 80 s'effectue par un mécanisme du type à bouton poussoir relié par un câble sous gaine aux pions 80a afin de déplacer ces derniers sous un effet contraire au ressort de rappel, non représenté,

monté par exemple coaxialement au pion. Le bouton poussoir se situe, avantageusement, par exemple sur la traverse inférieure 15 reliant les glissières 13 et actionnable de l'intérieur de l'habitacle mais accessible de l'extérieur du véhicule lorsque le hayon 2 est en position d'ouverture.

Le montage et le rangement de la cassette 8 afin de transformer le véhicule d'une configuration berline à une configuration véhicule "entièrement découvrable" tel qu'illustre à la figure 8 va maintenant être décrit.

L'utilisateur entraîne manuellement ou de manière électrique par l'action d'un bouton, le repliement du toit en toile 10 vers l'arrière du véhicule, ce qui entraîne le déplacement de chaque chariot des baleines 11 dans les profilés 12. Le coulisement longitudinal des chariots est ensuite suivant les désirs de l'utilisateur prolongé sur les glissières 13 de la cassette 8 de telle sorte à obtenir une configuration où le toit toile 10 est entièrement replié sur la cassette (Fig. 3).

Dans une telle situation, l'utilisateur doit alors ouvrir le hayon 2 arrière puis actionner le bouton poussoir commandant les moyens de verrouillage 80 de la cassette 8 sur les ridelles 6, ce qui libère la partie supérieure de la cassette 8.

Il suffit alors de ramener vers l'arrière la partie supérieure de la cassette 8 par pivotement autour de l'axe d'articulation 51a des bras 51 afin d'amener la cassette 8 dans son logement 50 réalisé dans le fond du coffre.

On notera que préalablement, le logement 50 doit être découvert en déplaçant le plancher 50a du coffre vers l'arrière, ce dernier étant monté sur des glissières horizontales, non représenté,
5 solidaire des côtés de caisse.

Le dispositif de compensation 52 assiste et amorti tous les déplacements de la cassette 8.

Une fois la cassette 8 et le toit 10 disposé dans le logement 50, l'utilisateur peut
10 inversement déplacer le plancher afin de cacher ces derniers et fermer alors le hayon 2.

Le montage de la cassette 8 s'effectue de manière tout aussi aisé en effectuant à l'inverse les opérations décrites ci-dessus.

15 Selon une variante de réalisation de la présente invention, la cassette 8 est composée de deux brancards 41 reliés par une traverse 42 en partie supérieure sur lesquels sont articulées dans leurs parties supérieures autour
20 d'un axe 43 transversal deux glissières 13 reliées ensembles en partie inférieure par une traverse 44. Une vitre 9 en verre est solidarisée aux glissières 13 articulées dans leur partie supérieure autour de l'axe 43
25 permettant ainsi un accès aisé au coffre sans ouvrir le hayon 2.

De façon similaire, au premier mode de réalisation décrit ci-dessus, chacune des glissières 13 de la cassette 8 prolonge
30 longitudinalement les profilés 12 de chacune des ridelles 6 de pavillon de manière à permettre aux chariots de chaque baleine 11 leurs déplacements longitudinaux sur cette cassette 8 et ainsi obtenir une découvrabilité totale de

l'habitacle du véhicule, comme visible sur la figure 3.

Dans une telle configuration, toit souple 10 entièrement plié sur la cassette 8, l'ouverture de celle-ci est toujours possible, le mécanisme d'ouverture et de fermeture sera expliqué plus en détail dans la suite de la description.

En configuration de fonctionnement électrique du toit, le moteur électrique est disposé dans la partie médiane de la traverse reliant chacune des glissières 13 et constituant la partie mobile de la cassette 8.

De façon similaire au premier mode de réalisation, la cassette est pourvue d'un moyen d'indexage 60, d'un moyen de guidage 51 et éventuellement d'un dispositif de compensation 52 tels qu'ils ont été décrit ci-dessus, à la seule différence que ces moyens sont solidaires ou reliés aux brancards 41, comme visible sur la figure 9.

Afin de simplifier la description les pièces identiques au premier mode de réalisation sont suivies de la même référence numérique.

Afin de verrouiller les glissières 13 aux brancards 41, un mécanisme de verrouillage constitué d'au moins un taquet 30 ou pion mobile transversalement est solidaire des glissières 13 constituant la partie mobile de la cassette 8 qui est apte à s'engager dans un évidement 31 réalisé sur le brancard 41 constituant la partie fixe, comme illustré sur la figure 12.

Le taquet 30 ou pion est déplaçable, de manière connue, par un mécanisme du type, à

bouton poussoir relié audit taquet par un câble sous gaine, non représenté.

De manière avantageuse, au moins un vérin 600 comme visible à la figure 9 est interposé entre
5 une glissière 13 et un brancard 41 afin d'assurer le maintien en position ouverte de la partie mobile et assister l'opérateur lors de l'ouverture de celle-ci.

Dans notre mode de réalisation, un vérin 60
10 est interposé de chaque côté de la partie mobile.

Le montage et le démontage de la cassette 8 pourvue du toit souple 10 replié sur celle-ci s'effectuent de la même façon que celle décrite
15 ci-dessus, de même, le rangement de la cassette 8 s'effectue dans le logement 50 du coffre tel que mentionné plus haut.

Une fois la cassette 8 démontée et rangée dans le véhicule, chacune des ridelles 6 de pavillon est susceptible d'être démontée afin de
20 transformer le véhicule en configuration cabriolet (Figure 11).

A cet effet, chacune des ridelles est pourvue au moins à l'une de ses extrémités libres d'un mécanisme de fixation avec la structure du
25 véhicule et d'un moyen d'indexage de chaque ridelle avec la structure.

On notera par exemple que le mécanisme de fixation est constitué d'un système classique de
30 verrouillage avec l'un des montants du pare-brise du type à grenouillère.

Le mécanisme de fixation et le moyen d'indexage de chaque ridelle ne seront pas

décrits plus en détail dans la suite de la description.

Chacune des ridelles 6 est ainsi apte a être démontée du véhicule pour être stockée dans un
5 endroit clos, par exemple un garage.

On comprend aisément à la lecture de la description ci-dessus de l'invention des différents modes de réalisation et que le module 1 de recouvrement selon la présente invention
10 permet avantageusement de métamorphoser de manière simple et rapide l'aspect d'une berline à une configuration véhicule découvrable puis éventuellement en un cabriolet.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée
15 aux modes de réalisation qui ont été décrits ; on pourrait au contraire concevoir diverses variantes sans sortir du cadre de l'invention. C'est ainsi par exemple, que chacune des ridelles 6 peut être montée fixement sur la
20 caisse et articulée dans sa partie médiane suivant un axe sensiblement vertical afin de permettre par pivotement, rapprochement et verrouillage des parties amonts de chacune des ridelles l'une à l'autre de manière à former un
25 arceau de sécurité en cas de retournement, pour la configuration cabriolet.

REVENDICATIONS

1. Module de recouvrement amovible d'un habitacle de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte pour chaque côté latéral du véhicule une ridelle (6) de pavillon constitué d'une pièce sensiblement en forme d'arceau fixée à la structure du véhicule, chacune des ridelles (6) supportant une cassette amovible (8) formant « lunette arrière » du véhicule et un dispositif de toit souple susceptible de coulisser entre deux positions extrêmes respectivement une position repliée sur la cassette (8) et une position dépliée recouvrant l'habitacle du véhicule.

2. Module selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cassette (8) comporte des moyens de guidage (51) reliant la cassette (8) à la structure du véhicule destinés à permettre le démontage de cette dernière et son rangement dans un logement réalisé dans le coffre du véhicule, lorsque le dispositif de toit est en position extrême replié sur la cassette (8).

3. Module selon la revendication 2, caractérisé en ce que la cassette (8) est composée de deux glissières (13) reliées entre elles par deux traverses (14 et 15) situées à chaque extrémité des glissières (13).

4. Module selon la revendication 2, caractérisé en ce que la cassette (8) est composée de deux brancards (41) reliés par une

traverse (42) en partie supérieure sur lesquels sont articulées dans leurs parties supérieures autour d'un axe (43) transversal deux glissières (13) reliées ensemble en partie inférieure par une traverse (44).

5 5. Module selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'une vitre (9) en verre est solidarisée aux glissières (13) articulées dans leur partie supérieure autour de l'axe (43).

10 6. Module selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce qu'au moins un vérin (600) est interposé entre une glissière (13) et un brancard (41).

15 7. Module selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que les moyens de guidage (51) sont constitués de deux bras sensiblement verticaux disposés respectivement de part et d'autre de la cassette, chacun de ces bras étant relié
20 fixement par l'une de ses extrémités sensiblement au niveau de la partie médiane de la cassette et est articulé autour d'un axe transversal (51a) par son extrémité opposé sur l'un des flancs latéraux (53) de la caisse du
25 véhicule correspondant.

8. Module selon la revendication 7, caractérisé en ce que la cassette (8) comporte un dispositif de compensation (52) constitué d'un ressort hélicoïdal monté coaxialement sur
30 chacun des axes d'articulation des bras, l'une des extrémités du ressort étant lié au bras et l'autre extrémité étant lié au flanc de la caisse.

9. Module selon l'une quelconque des

revendications 4 à 6, caractérisé en ce qu'un mécanisme de verrouillage constitué d'au moins un taquet (30) mobile transversalement est solidaire des glissières (13) constituant la
5 partie mobile de la cassette (8) qui est apte à s'engager dans un évidement (31) réalisé sur le brancard (41) constituant la partie fixe.

10. Module selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce
10 que le dispositif de toit (7) est constitué d'un toit en toile souple (10) à l'intérieur duquel est agencé une pluralité de baleines (11) disposées transversalement par rapport au véhicule, parallèles et équidistantes les unes
15 des autres en position toit déplié, chacune de ses baleines étant munie à ses extrémités libres d'un chariot qui est apte à coulisser longitudinalement dans un profilé (12) réalisé sur chacune des ridelles (6) et dans une
20 glissière (13) disposée de part et d'autre de la cassette (8) prolongeant longitudinalement les profilés (12).

11. Module selon la revendication 10, caractérisé en ce que le dispositif de toit (7)
25 est pourvu d'un mécanisme d'entraînement permettant de déplacer le toit en toile (10) agencé sur la cassette (8).

12. Module selon la revendication 11, caractérisé en ce que le mécanisme
30 d'entraînement comporte un moteur électrique enroulant ou déroulant un fil coulissant dans les glissières (13) et les profilés (12) relié aux chariots du dispositif de toit.

13. Module selon l'une quelconque des
35 revendications 10 à 12, caractérisé en ce que la

cassette (8) est munie de moyen d'indexage (60) assurant l'alignement longitudinal entre les profilés (12) des ridelles de pavillon (6) et les glissières (13) de la cassette (8).

5 14. Module selon l'une quelconque des revendications 2 à 11, caractérisé en ce que le verrouillage de la cassette (8) est assuré par des verrous (80) situés dans la partie sensiblement supérieure de la cassette (8) de
10 part et d'autre des glissières (13) ou des brancard (41) aptes à s'engager dans la ridelle (6).

15 15. Véhicule automobile caractérisé en ce qu'il comporte un module de recouvrement conforme à l'une quelconque des revendications précédentes.

20 16. Véhicule selon la revendication 15, caractérisé en ce que la cassette (8) est apte à être rangée dans un logement (50) réalisé dans le plancher du véhicule situé dans le compartiment du coffre.

25 17. Véhicule selon la revendication 16, caractérisé en ce que le logement (50) est recouvert par un plancher (51) monté sur des glissières longitudinales.

30 18. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 15 à 17, caractérisé en ce que chacune des ridelles (6) de pavillon est susceptible d'être démontée et est pourvue à l'une de ses extrémités libres d'un mécanisme de fixation avec la structure du véhicule et d'un moyen d'indexage de chaque ridelle avec la structure.

19. Véhicule selon l'une quelconque des

revendications 15 à 17, caractérisé en ce que
chacune des ridelles (6) est montée fixement sur
la caisse et articulée dans sa partie médiane
suivant un axe sensiblement vertical permettant
5 par pivotement, rapprochement et verrouillage
des parties amonts de chacune des ridelles (6)
l'une à l'autre la formation d'un arceau de
sécurité en cas de retournement.

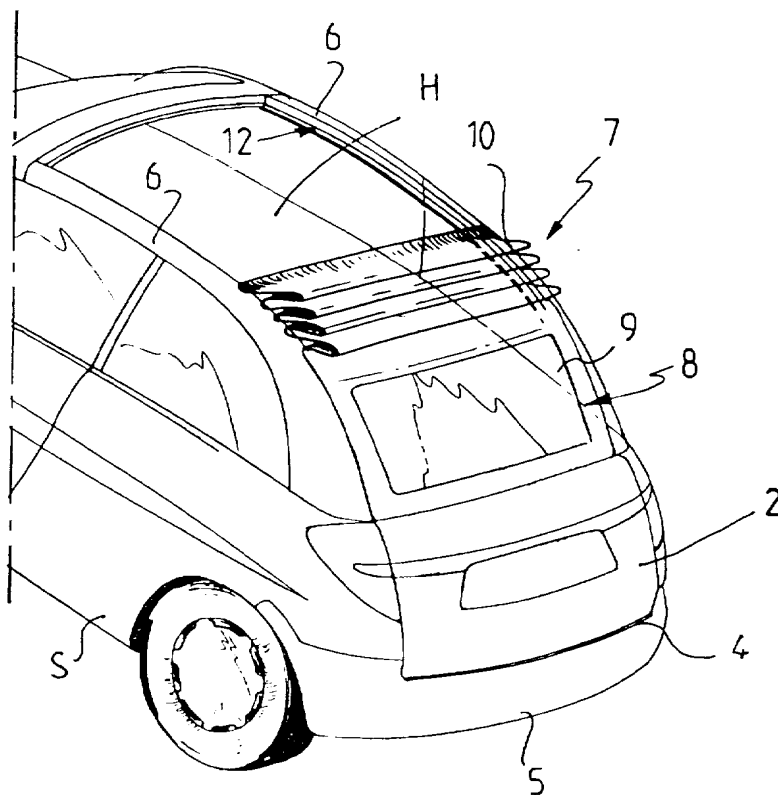
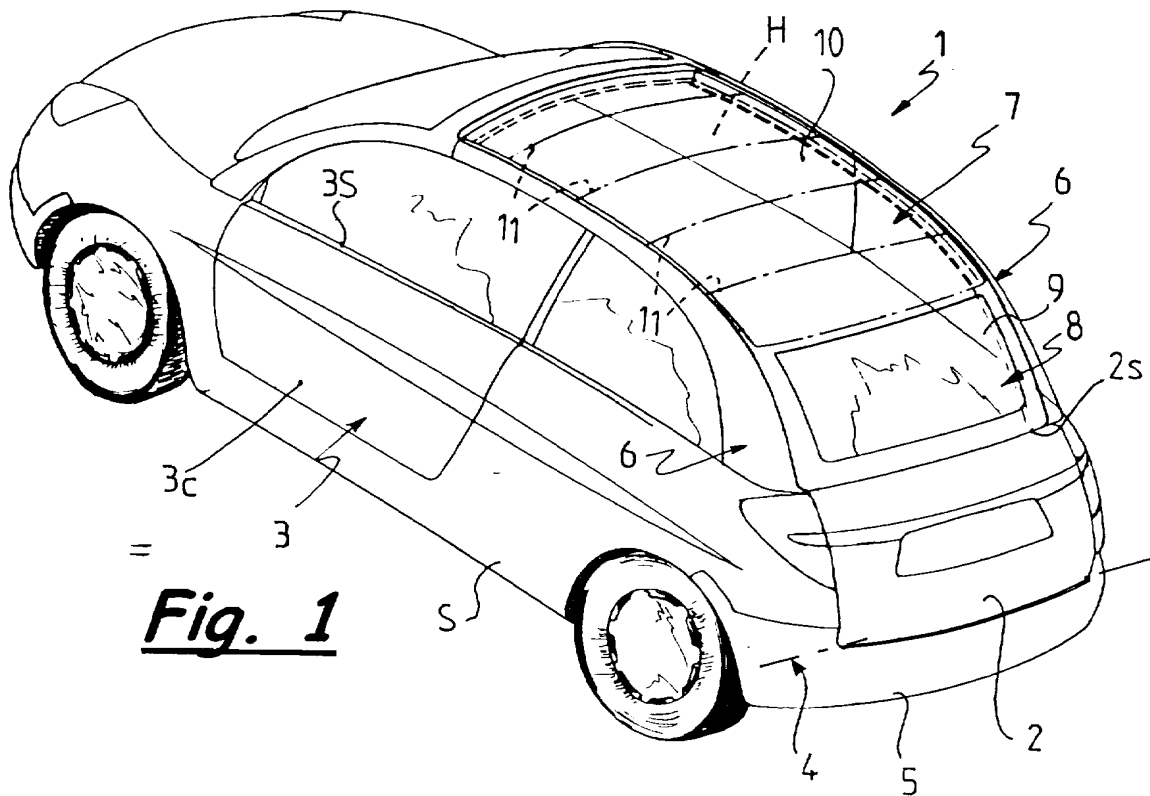


Fig. 3

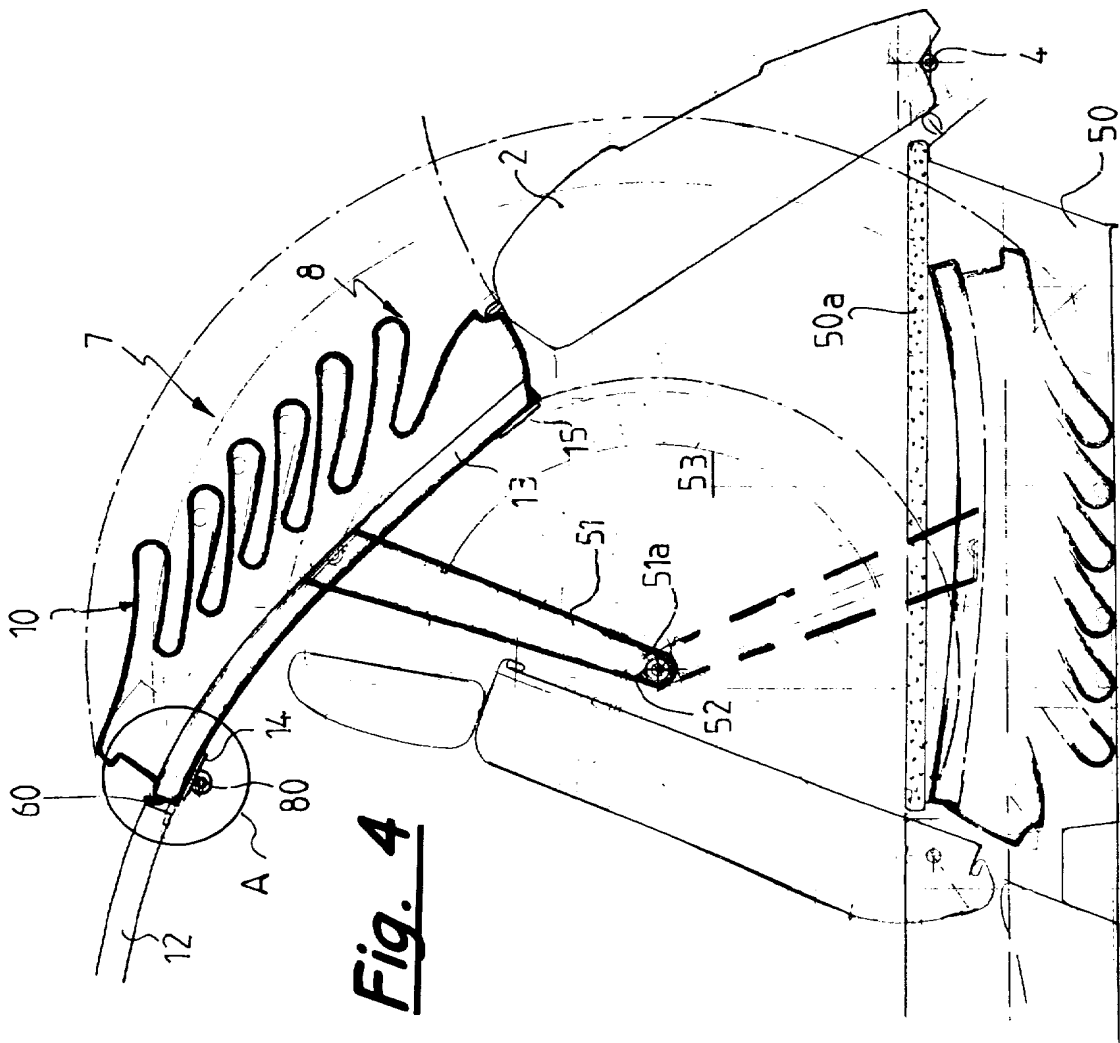
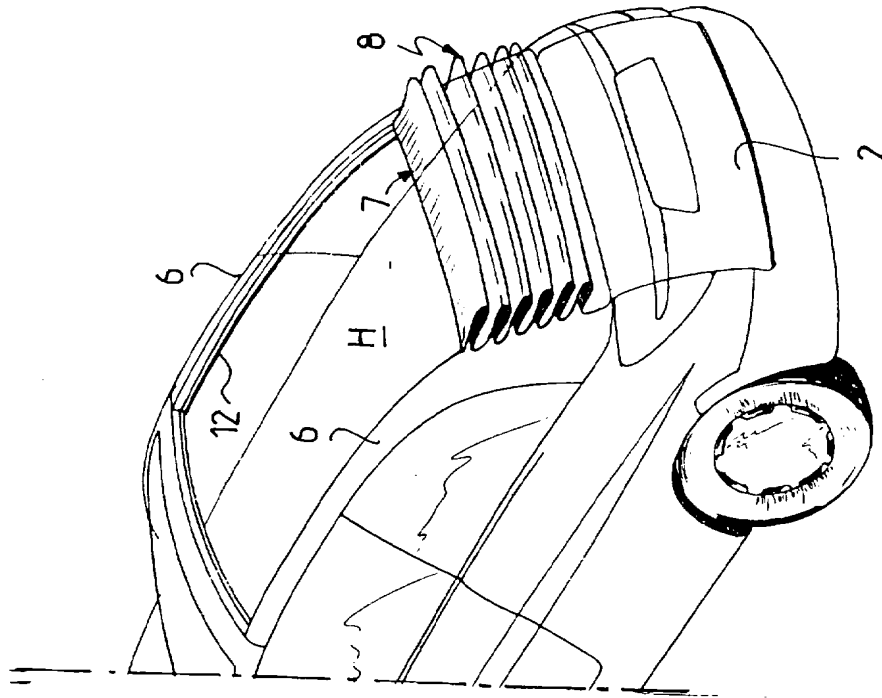


Fig. 4

Fig. 6

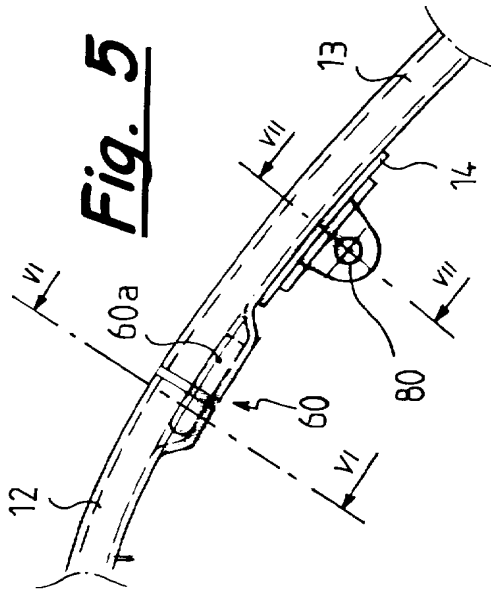
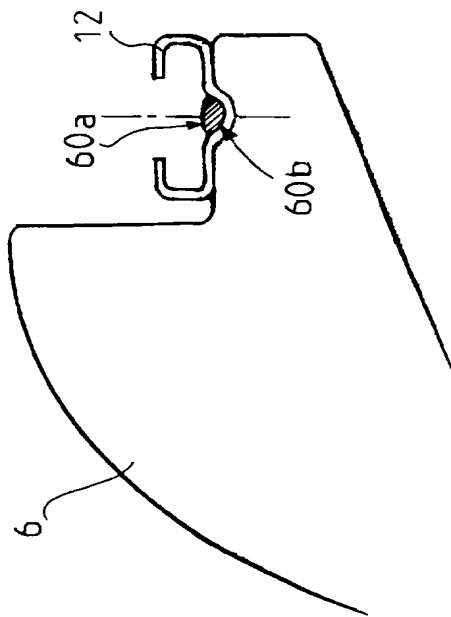
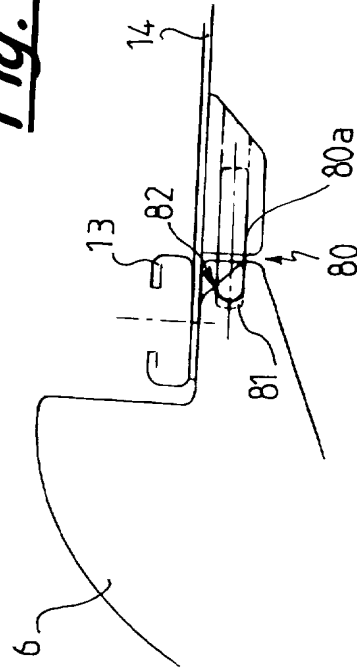


Fig. 7



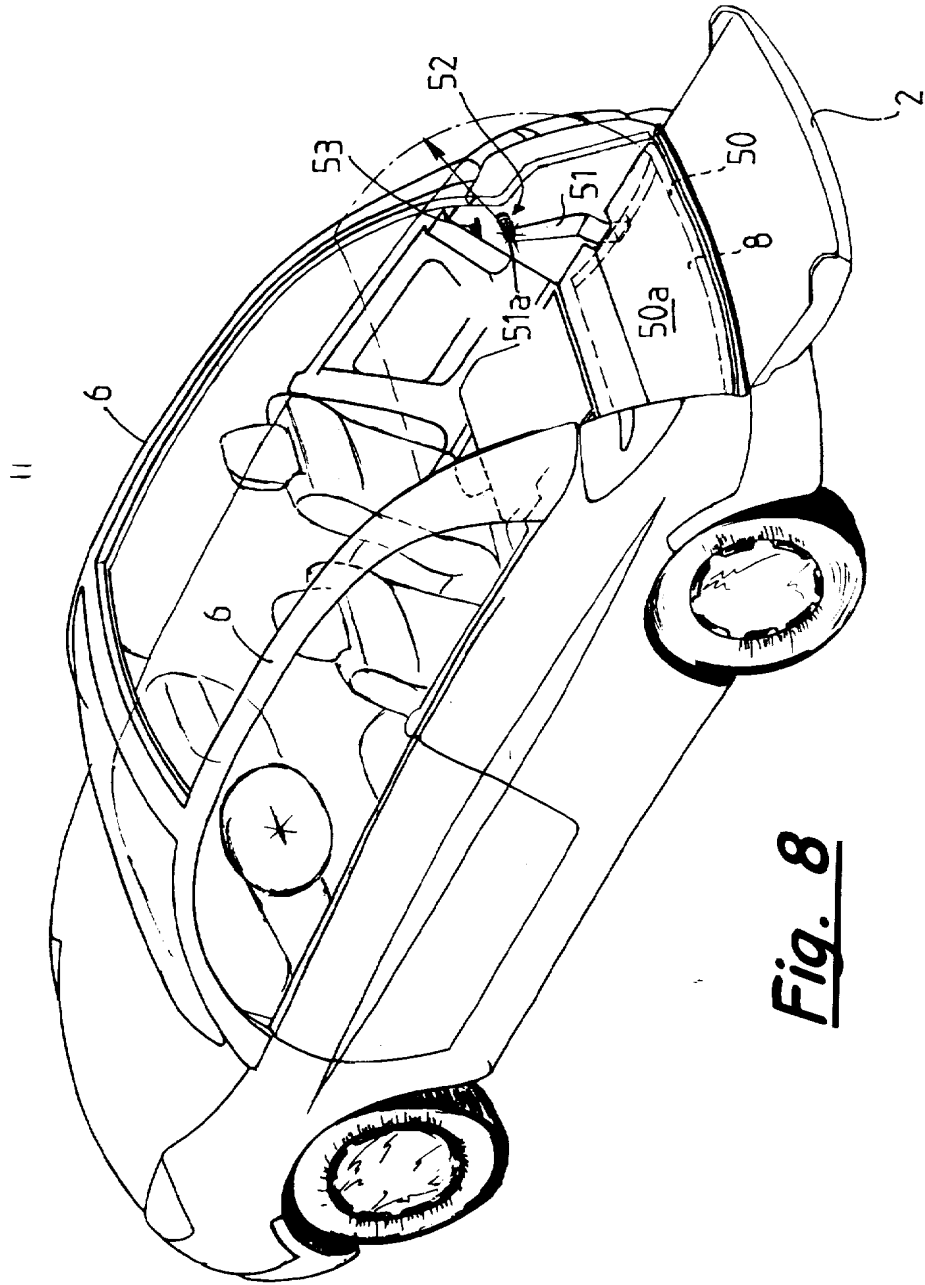


Fig. 8

Fig. 9

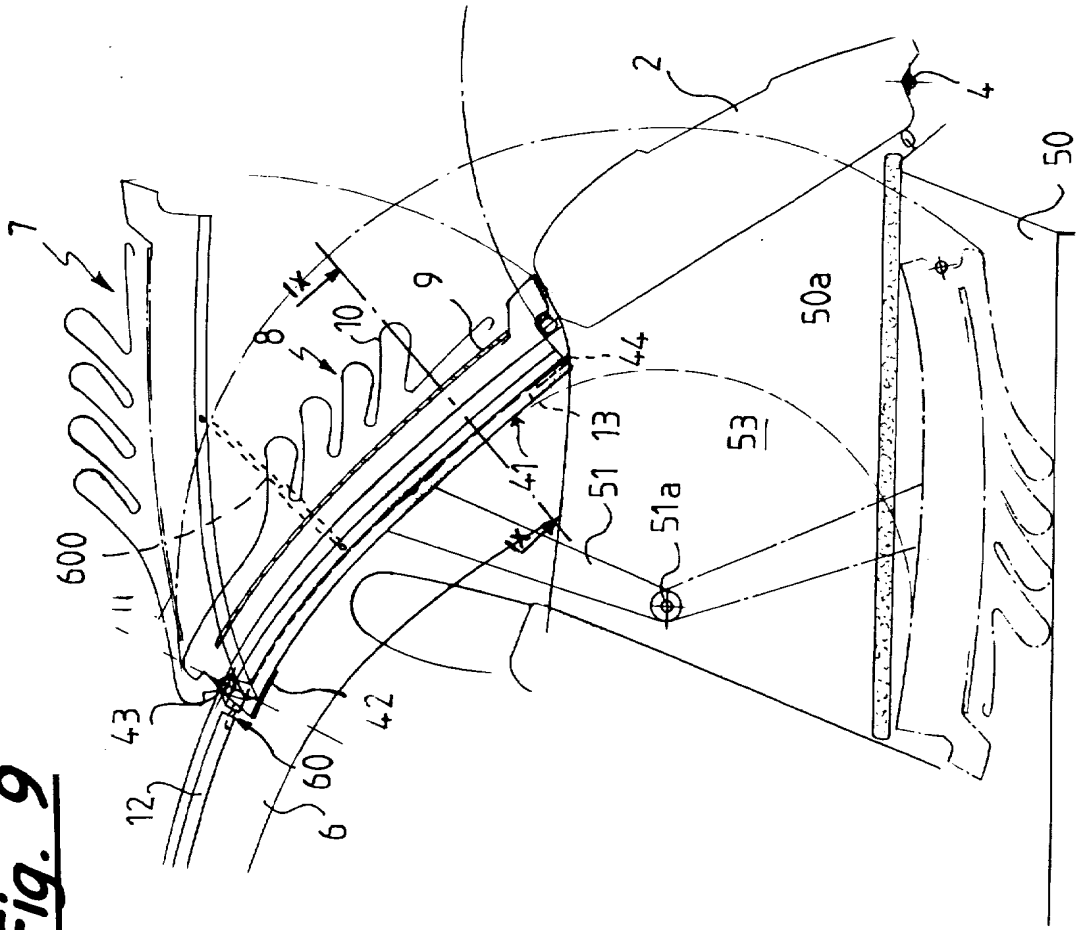
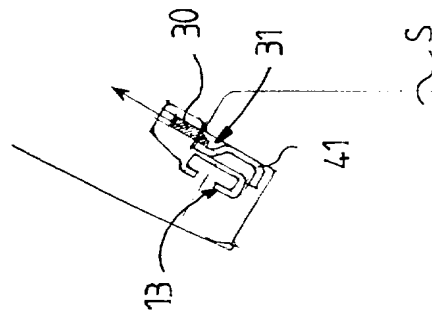


Fig. 10



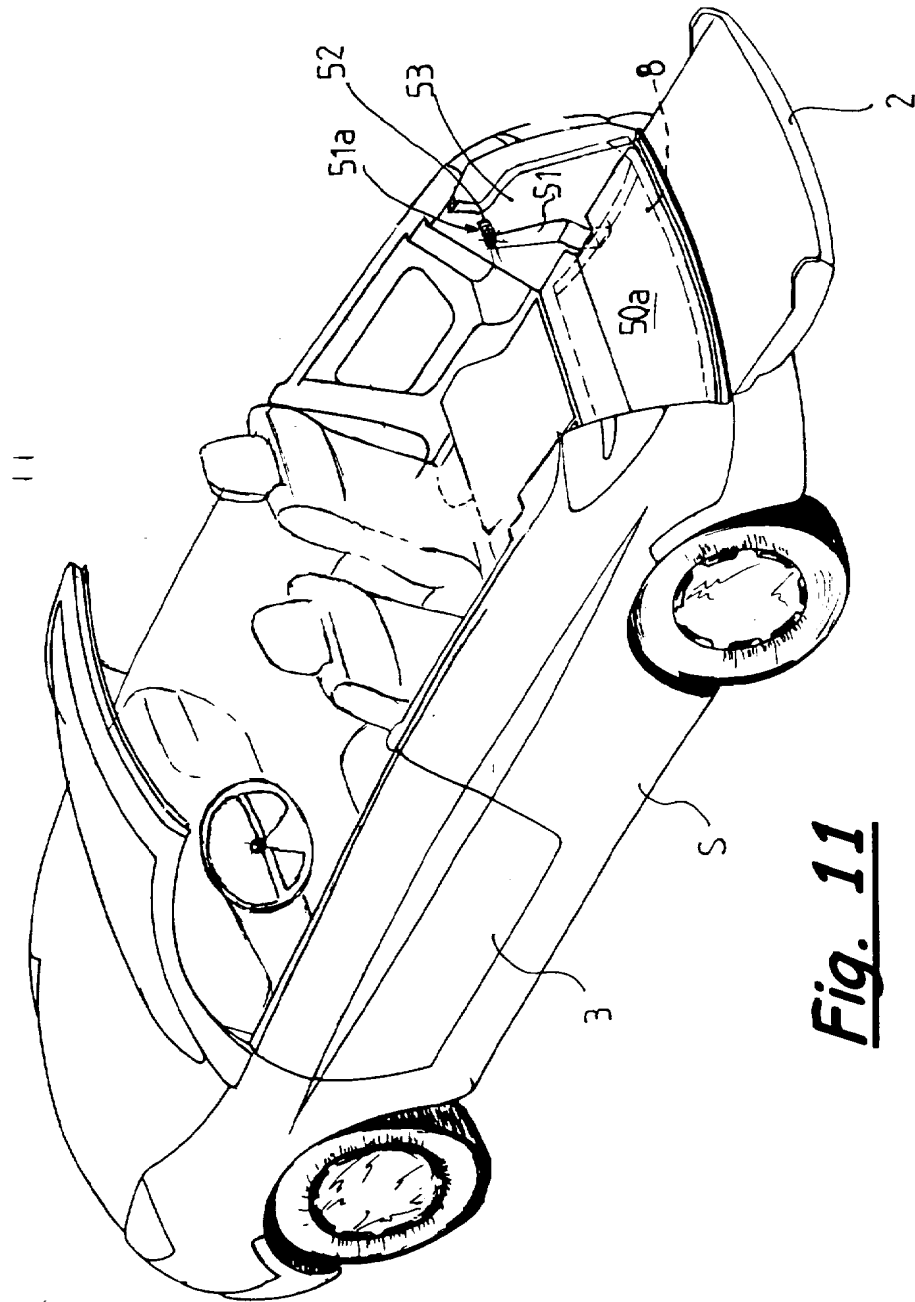


Fig. 11

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 575764
FR 9910721

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	GB 444 907 A (BISHOP) 31 mars 1936 (1936-03-31)	1
Y	* le document en entier *	10,11
A		2-9, 11-19
Y	DE 196 04 855 A (ED SCHARWAECHTER GMBH & CO FAH) 14 août 1997 (1997-08-14) * colonne 5, ligne 44 - ligne 51 * * colonne 6, ligne 20 - ligne 31; figure 5 *	10,11
A		1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.7)
		B60J
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
8 mai 2000		Foglia, A
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		